

Room monitor, esp. baby monitor or burglar alarm

Publication number: DE19532103

Publication date: 1997-03-06

Inventor: KLEemann MANFRED (DE)

Applicant: KLEemann MANFRED (DE)

Classification:

- international: G08B25/08; H04M11/04; G08B25/08; H04M11/04;
(IPC1-7): G08B25/08; G08B13/16; H04M11/04

- European: G08B25/08; H04M11/04

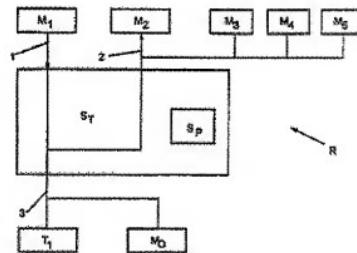
Application number: DE19951032103 19950830

Priority number(s): DE19951032103 19950830

[Report a data error here](#)

Abstract of DE19532103

The monitor (R) is equipped with a stationary telephone (ST) in the room or space being monitored. The telephone is of standard make and has a memory (Sp) for several numbers, loudspeaker and microphone (M1). The microphone is connected by a line of any length (1) with the telephone and there may be several such microphones (M1,M2,M3,M4,M5) in different rooms connected by the lines (1,2). When there is unusual noise in the room (from a baby or burglar), the microphone (M1) gives a signal to the stationary telephone that dials a number, connecting an external telephone and possibly a mobile 'phone (M0) through the line (3), so that the noise affecting all the microphones can be heard.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ Offenlegungsschrift
⑩ DE 195 32 103 A 1

⑩ Int. Cl. 4:
G 08 B 25/08
G 08 B 13/16
H 04 M 11/04

DE 195 32 103 A 1

⑩ Aktenzeichen: 195 32 103.0
⑩ Anmeldetag: 30. 8. 95
⑩ Offenlegungstag: 6. 3. 97

⑦ Anmelder:

Klemann, Manfred, 78224 Singen, DE

⑦ Vertreter:

Weiß, P., Dipl.-Forstwirt, Dr.rer.net., Pat.-Anw., 78234 Engen

⑦ Erfinder:

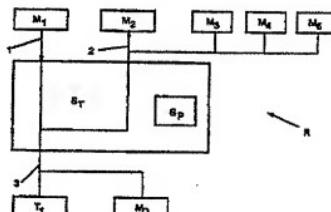
gleich Anmelder

⑩ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	41 11 330 C1
DE	34 18 512 C2
DE	44 38 848 A1
DE	44 38 848 A1
DE	39 17 076 A1
DE-OS	20 45 391
DE	63 20 041 U1
DE	91 08 918 U1

⑩ Vorrichtung zur Raumüberwachung

- ⑤ Bei einer Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumindest einem Mikrofon (M₁-M₆) und einem Telefon (S_T), wählt das Telefon bei Überschreiten eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch eines Späher (S_P) abgespeicherte Telefonnummer eines Empfängers (T₁, N_O) an.



DE 195 32 103 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingesetzten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01.97 602 070/256

7/26

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumindest einem raumüberwachenden Mikrofon und einem Telefon.

Derartige Vorrichtungen sind in vielfältiger Ausführung auf dem Markt bekannt und gebräuchlich. Mit ihnen werden Räume überwacht, beispielsweise Baby-Phones überwachen per Funk einen Raum, in dem ein Baby schläft. Die bisher üblichen Baby-Phones übertragen Geräusche per Funk von einem Sender an einen Empfänger. Auch eine Übertragung per Kabel ist bekannt.

Nachteilig an den mit Funk arbeitenden Geräten ist, daß ein Sender in dem Raum des Babies oder Kleinkindes ständig im Betrieb ist, der ständige Signale bzw. Geräusche an den Empfänger übermittelt. Dessen starke Sendeleistung und hohe elektromagnetische Strahlenbelastung führt nachweislich zu Schädigungen.

Außerdem sind die Reichweite solcher Geräte begrenzt, da sie über das Netz gespiert werden, so daß auch für solche Geräte immer eine Steckdose in begrenzter Reichweite vorhanden sein muß. Es sind zwar auch Geräte bekannt, die eine größere Entfernung zulassen und als Handgerät getragen werden können, jedoch sind dafür auch wieder sehr starke Sender erforderlich, welche die o.g. Gefahren aufweisen, wobei eine Reichweite immer noch begrenzt ist.

Bindet man mehrere Räume bei beispielsweise mehreren Babys oder Kindern zu überwachen, so reichen die herkömmlichen Geräte dafür nicht aus.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die o.g. Nachteile beseitigt und bei der ein strahlungsarmes bzw. elektromagnetiefarmes Überwachen von Räumen von außerhalb möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß das Telefon bei Überschreiten eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch einer dem Speicher abgespeicherte Telefonnummer eines Empfängers anwählt.

Nach Verbindungsauftakt soll eine Verbindung zwischen dem Telefon oder Mobiltelefon und zumindest raumüberwachendem Mikrofon hergestellt werden.

Bei der vorliegenden Erfindung ist es an ein stationäres oder auch mobiles Telefon ein sensibles Mikrofon, welches auf einen bestimmten Pegel an Geräuschen bzw. eine bestimmte Lautstärke reagiert, angeschlossen. Möglich ist auch die Reaktion auf eine bestimmtes Geräusch einer bestimmten Frequenz oder eines Frequenzbereiches. Aufgrund dieses Signals wählt das Telefon eine in einem Sprachspeicher gespeicherte Telefonnummer, wobei ein beliebiger über das Telefonnetz erreichbarer Empfänger, insbesondere ein anderes Telefon oder Mobiltelefon angerufen und nach Verbindungsherstellung eine Verbindung zu einem vorher gewählten raumüberwachenden Mikrofon herstellt wird. Der Anrufer kann dann über das raumüberwachende Mikrofon den Raum abhören. Als Mikrofon kann auch die Sprechmuschel des Telefons selbst benutzt werden.

Diese Vorrichtung bzw. dieses Eltern-Akkustik-Telefon kann auch mehrere Räume abhören, wobei sich im Rahmen der Erfindung liegen soll, daß dieses System zur Raumüberwachung beispielsweise als Sicherung vor Einbrechern und dgl. eingesetzt werden kann. Beispielsweise kann eine Nummer eines Wachdienstes oder der Polizei im Speicher hinterlassen werden, wenn die Wohnung bzw. das Haus, beispielsweise im Urlaub, leersteht. Außerdem ist bei der vorliegenden Erfindung daran

gedacht, ein Modul zu schaffen, welches in herkömmliche nicht nur stationäre Telefone leicht eingesetzt bzw. eingebaut werden kann. Dadurch können herkömmliche Telefone zu diesem Zweck weiter verwendet werden. Dieses Modul übernimmt teilige o.g. Funktionen, wobei ein Geräusch, beispielsweise ein Baby- oder Kinderschrei bzw. -rufen von einem sensiblen Mikrofon erkannt wird, dann über eine Wähleinrichtung ein externes Telefon oder ein Mobiltelefon über das herkömmliche Telefonnetz angewählt und bei Verbindungsauftakt ein raumüberwachendes Mikrofon freigeschaltet wird.

Es ist auch daran gedacht, daß über beispielsweise eine zusätzliche Lautsprecher dann in den zu überwachenden Raum Nachrichten übermittelt werden können, um z.B. Kinder oder Babies zu beruhigen oder Einbrecher zu verscheuchen.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist zusätzlich in dem stationären Telefon oder sogar in dem Modul ein Code-Schloß vorgesehen. Dieses gibt einem beliebigen Telefon bzw. einem mobilen Telefon oder überhaupt einem Anrufer die Möglichkeit, nach Eingabe eines ganz bestimmten, vorher gewählten Codes, ähnlich wie bei einem Anruftasteauswarter, ein Durchstellen bzw. Freischalten von zumindest einem raumüberwachenden Mikrofon zu erreichen, um dort beispielsweise mögliche Geräusche zu überwachen.

Ferner kann die vorliegende Erfindung zusätzlich verbessert werden, indem für den Hausegebrauch dem Modul oder dem stationären Telefon ein Sender zugeordnet ist, der in verschiedenen Räume gelegt werden kann, wobei dieser Sender beispielsweise über Funk Signale aus einem zu überwachenden Raum an einen Empfänger abgibt. Dabei ist der Empfänger bevorzugt akkubetrieben, so daß beispielsweise Eltern auch im Garten oder in anderen Räumen oder außerhalb in einem nahen Bereich einen Raum abhören bzw. überwachen können.

Der Erfinder hat eine Vorrichtung zur Raumüberwachung geschaffen, die es ermöglicht, auch extern aus großer beliebiger Entfernung einen Raum bzw. eine Wohnung, ein Haus, ein Zimmer oder auch einem Kinderwagen in einem Park od. dgl. zu überwachen. Dabei kann das Überwachen automatisch erfolgen, indem bei einem gewissen Geräusch mit einem wählbaren Intensitätspiegel ein Telefon eine beliebig abgespeicherte Telefonnummer anwählt. Auch eine automatische, nach einer bestimmten zeitlichen Reihenfolge folgende Wahlwiederholung soll vom vorliegenden Erfindungsgegenstand umfaßt sein.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigt in
Fig. 1 eine blockschaltähnliche Darstellung einer erfundengemäßen Vorrichtung zur Raumüberwachung;
Fig. 2 eine blockschaltähnliche Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Vorrichtung aus Fig. 1;
Fig. 3 eine blockschaltähnlich dargestelltes weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

Gemäß Fig. 1 weist eine erfundengemäße Vorrichtung R zur Raumüberwachung ein stationäres Telefon Sr auf. Dieses stationäre Telefon Sr ist Bestandteil einer Wohnung oder eines Raumes, der überwacht werden soll. Das stationäre Telefon Sr ist von herkömmlicher Bauweise, wobei diesem ein Speicher Sp zugeordnet ist, der eine begrenzte Anzahl an Telefonnummern speichern kann.

Ferner ist dem stationären Telefon S_T zusätzlich zu hier nicht dargestelltem Hörer mit Sprechmuschel, sowie Lautsprecher od. dgl., ein Mikrofon M_1 zugeordnet, welches besonders sensibel mit hohem Empfindlichkeit akustische Signale erkennen kann. Dieses signalgebende Mikrofon M_1 ist über eine beliebig lange Verbindungsleitung 1 mit dem stationären Telefon S_T verbunden. Ferner ist zumindest ein weiteres Mikrofon M_2 an das stationäre Telefon über eine Leitung 2 angeschlossen, wobei auch mehrere Mikrofone M_3, M_4, M_5 an diese Leitung 2 angeschlossen sein können. Diese werden beispielsweise in verschiedenen Räumen untergebracht.

Wird nun ein Geräusch in einem Raum erzeugt, beispielsweise von einem menschlichen Baby, Kindern oder aber von Einbrechern, so gibt das sensible Mikrofon M_1 ab einem bestimmten einstellbaren Geräuschpegel ein Signal an das stationäre Telefon S_T , welches in dem Speicher S_p vorher abgespeicherte Nummer abruft, die von dem stationären Telefon S_T dann angerufen wird. Sobald eine Verbindung zwischen dem stationären Telefon S_T und einem extern angeschlossenen Telefon T_1 oder sogar Mobiltelefon M_6 über die Leitung 3 besteht, wird die Leitung 3 in dem stationären Telefon S_T mit der Leitung 1 oder 2 verbunden, so daß über das Telefon T_1 oder auch das Mobiltelefon M_6 die Mikrofone M_1 bis M_5 der einzelnen Räume abgehört bzw. extern überwacht werden können.

Im Rahmen der Erfindung liegt jedoch auch, daß mehrere sensible Mikrofone M_1 in mehreren Räumen angeordnet sind, um in dem stationären Telefon S_T ein Signal bei einem bestimmten Level an Geräuschen zu erzeugen, damit das stationäre Telefon S_T die im Speicher S_p abgespeicherte Telefonnummer anwählt. Selbstverständlich ist auch daran gedacht, daß, wenn das Telefon T_1 oder das Mobiltelefon M_6 nicht erreicht werden kann bzw. diese Anschlüsse besetzt sind, eine automatische Wiederholerholung versucht, die vorher abgespeicherten Anschlüsse nach gewünscht er Anzahl von Wiederholvorgängen zu erreichen. Auch diese Wiederholvorgänge sind in diesem stationären Telefon einstellbar bzw. speicherbar.

Ferner soll im Rahmen der Erfindung liegen, daß die Mikrofone M_1 bis M_5 über Funk die entsprechenden Signale zu dem stationären Telefon S_T übermitteln können. Auch ein Justieren und Einstellen der Empfindlichkeit des sensiblen Mikrofons M_1 soll hier vom vorliegenden Erfindungsgedanken umfaßt sein.

Gemäß Fig. 2 liegt eine Vorrichtung R_1 ein stationäres Telefon auf, dem ein Modul M_D zugeordnet ist, welches die oben beschriebene Funktion gleichfalls erfüllt. Dabei soll das Modul M_D in jedes beliebige herkömmliche Telefon eingesetzt bzw. auch extern zwischen- oder dazugeschaltet werden können.

Das Modul M_D ist mit einer Wähleinrichtung W_R versehen, wobei diese zumindest ein sensibles Mikrofon M_1 und zumindest ein raumüberwachendes Mikrofon M_2 aufweist. Selbstverständlich können auch hier mehrere entsprechend sensible Mikrofone M_1 aber auch mehrere raumüberwachende Mikrofone M_2 zusätzlich angeschlossen werden.

Auch hier wird über ein bestimmtes Signal bzw. Geräusch, wie beispielsweise einem Baby, Kleinkind oder Einbrecher, welches ein bestimmtes einstellbares Level überschreitet, eine in dem Speicher S_p abgespeicherte Telefonnummer über die Wähleinrichtung W_R angewählt, so daß das stationäre Telefon S_T ein beliebiges über das Telefornetz erreichbares externes Telefon T_1

oder ein Mobiltelefon M_6 erreicht. Ist eine Verbindung zwischen dem Telefon T_1 oder Mobiltelefon M_6 und dem stationären Telefon S_T hergestellt, so schaltet das Modul auf Raumüberwachung und eine Verbindung zu den raumüberwachenden Mikrofonen M_2 mit dem Telefon T_1 oder mit dem Mobiltelefon M_6 wird hergestellt, so daß der Raum, in dem das Geräusch entstanden ist, extern überwacht werden kann.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäß Fig. 3 ist zusätzlich daran gedacht, daß bei einer Vorrichtung R_2 über das Telefonnetz von einem beliebigen Telefon T_1 oder beliebigem Mobiltelefon M_6 aus das stationäre Telefon S_T angerufen werden kann.

Ober ein bevorzugt elektronisches Code-Schloß C, das dem stationären Telefon S_T oder dem Modul M_D zugeordnet ist, kann je nach Code ein raumüberwachendes Mikrofon M_2 eingeschaltet und abgehört werden. Mittels ganz bestimmten Codes, ist es möglich, ein oder mehrere raumüberwachende Mikrofone gleichzeitig oder nacheinander abzuhören.

Somit kann außerhalb des stationären Telefones S_T außerhalb diesen Räumlichkeiten oder entfernt davon über das öffliche Telefornetz ein Raum bzw. eine ganze Wohneinheit, Haus od. dgl. überwacht werden.

Ferner ist dem stationären Telefon S_T oder aber auch dem Modul M_D ein Sender S zugeordnet, der einem Empfänger E entsprechende Signale vom dem raumüberwachenden Mikrofon M_2 bei Überschreitung eines gewissen Lautstärkepegels, welcher im Mikrofon M_1 oder im Sender S selbst gemessen wird, per Funk übermittelt. Dieser Empfänger E kann innerhalb des Bereiches oder in einer begrenzten Reichweite außerhalb um das stationäre Telefon die Signale eines zu überwachenden Raumes akustisch und/oder optisch anzeigen.

Diese zusätzliche Sender-Empfänger-Anordnung ist bevorzugt für eine Überwachung von kleinen Babys oder kleinen Kindern in Räumen geeignet. Dies kann auf herkömmliche Art und Weise mittels Sender und Empfänger geschehen, wenn sich der Empfänger beispielsweise in einem anderen Raum oder außerhalb der Wohnung in begrenztem Bereich befindet.

Auch hier sollen mehrere Möglichkeiten der Raumüberwachung im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, wobei der Sender sowohl Bestandteil des Telefons S_T als auch des Moduls M_D sein kann. Dieser kann mit mehreren raumüberwachenden Mikrofonen in Verbindung stehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumindest einem raumüberwachenden Mikrofon (M_1-M_5) und einem Telefon (S_T), dadurch gekennzeichnet, daß das Telefon (S_T) bei Überschreiten eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch eine in einem Speicher (S_p) abgespeicherte Telefonnummer eines Empfängers (T_1, M_6) anruft.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Verbindungsauftakt zwischen Telefon (S_T) und dem Empfänger (T_1, M_6) eine Verbindung zwischen dem Empfänger (T_1, M_6) und zumindest einem raumüberwachenden Mikrofon (M_1-M_5) herstellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfänger ein Telefon (T_1) oder Mobiltelefon (M_6) ist und über dieses zu-

mindest ein Mikrophon ($M_1 - M_5$) eines stationären Telefons (S_T) abhörbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Mikrophon die Sprechmuschel des Telefons (T_1) ist.

5

5. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem stationären Telefon (S_T) zumindest ein Modul (M_G) zugeordnet ist, welches zumindest eine Wähleinrichtung (W_T) mit Speicher (S_E) aufweist, wobei an das Modul (M_D) zumindest ein Mikrophon (M_1) und wenigstens ein raumüberwachendes Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) anschließbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Modul (M_D) wiederlösbar in das stationäre Telefon (S_T) eingesetzt ist oder diesem nach oder vorgeschaltet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Telefon (S_T) oder dem Modul (M_D) ein Code-Schloß (C) zugeordnet ist.

20

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Anruf von einem Telefon (T_1) oder Mobiltelefon (M_G) bei korrekter Code-Eingabe über das Code-Schloß (C) zumindest ein raumüberwachendes Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) freigeschaltet und eine Verbindung herstellt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß dem Modul (M_D) und/oder dem Telefon (S_T) ein Sender (S) zugeordnet ist, welcher mit dem Mikrophon (M_1) und zumindest mit einem raumüberwachenden Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) in Verbindung steht, wobei der Sender (S) Signale bzw. Geräusche des raumüberwachenden Mikrofons (M_2, M_3, M_4, M_5) an einen Empfänger (E) übermittelt.

35

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

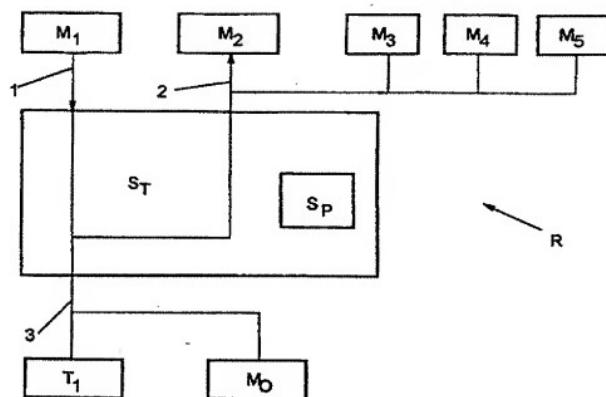


Fig. 1

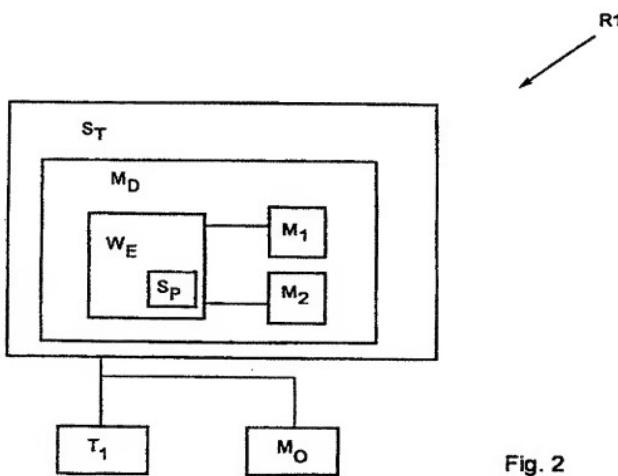


Fig. 2

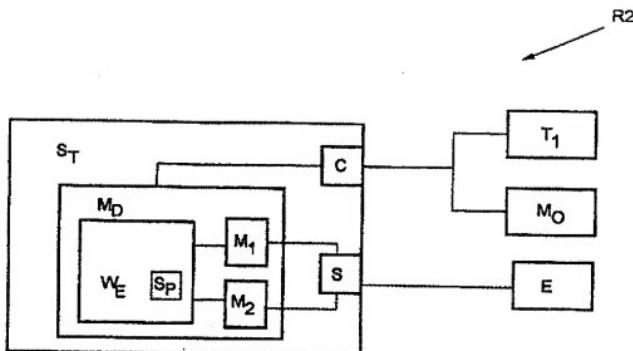


Fig. 3